

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
არქიტექტურის, ურბანისტიკის და დიზაინის ფაკულტეტი

ქალაქის ღამის განათება – პრობლემები და პერსპექტივები
პირველი სემინარი

სადისერტაციო თემა: „ურბანიზირებული გარემო (არქიტექტურა),
როგორც ხედვითი აღქმის ობიექტი“

დოქტორანტი: მარიამ ხაბეიშვილი
ხელმძღვანელი: ნინო ხაბეიშვილი
თანახელმძღვანელი: ზურაბ კიკნაძე

თბილისი
2014 წელი

ქალაქის ღამის განათება – პრობლემები და პერსპექტივები

მსოფლიოს რომელიმე ქალაქი დღეს წარმოუდგენელია ღამის განათებით შექმნილი ქუჩების, მოედნების, ისტორიული ძეგლებისა თუ თანამედროვე არქიტექტურული ნაგებობების უჩვეულო სილუეტებს გარეშე. როგორც ცნობილი იტალიელი არქიტექტორი ჯიო პონტი აღნიშნავდა – ხელოვნური განათება ღამით არა მარტო ასახავს დილის არქიტექტურის კომპოზიციას, არამედ ქმნის ახალ სახეს "...რომელიც იწვევს მრავალფეროვან, ზოგჯერ ფანტასტიკურ-პოეტურ შეგრძნებებს, უმეტესად სულიერს, ზემატერიალურს, ისეთს, როგორც არის თავად ბუნება", ქალაქის ღამის პანორამის სურათს გააჩნია "...ნათელი ზღაპრულობის და კოლორიტულობის იერი".

ღამის განათების დანიშნულება მრავალფუნქციურია და ქალაქში ემსახურება არა მარტო ადამიანებისა და ტრანსპორტის უსაფრთხოდ გადაადგილებას, არამედ დიზაინურ-ესთეტიკურ, არქიტექტურულ-მხატვრულ გაფორმების იდეას.

მთავარ მოედნებზე თუ მსხვილ მაგისტრალებზე განათებული ობიექტები: ფასადები, მაღაზიების ვიტრინები, დიდი ზომის სიბრტყეები, სტენდები, ილუმინირებული სარეკლამო მოწყობილობები, გადასასვლელთა მანათობელი მაჩვენებლები, წერტილები და ლაქები, რთული გრძივი თუ განივი ნახატები და ა.შ. ქმნიან საქალაქო ანსამბლის საერთო იერს და ერთიანდებიან იმ მხატვრული ჩანაფიქრით, რომელიც საფუძვლად უდევს ქალაქის დაგეგმარების ძირითად არქიტექტურულ გადაწყვეტას.

შემოქმედებითი მოღვაწეობის ამ სფეროს გააჩნია საკუთარი ტენდენციები და განვითარების ისტორია, რომელიც არაერთ ასწლეულს ითვლის. ორი ეტაპი – ელექტრონულ განათებამდე და მის შემდეგ, ეს ემპირიული გამოცდილების ისტორია არის ძირითადი საწყისი ქალაქის ხელოვნური განათების შესახებ მეცნიერებისა, რომელიც დღემდე ფრაგმენტულია და ძიების პროცესშია.

XIX ს.–ის ბოლოს ელექტრონული განათების გამოჩენამ შეცვალა ქალაქის იერი, მასშტაბი და ფსიქოლოგიური ატმოსფერო. ქუჩებისა და მოედნების განათებას პირველადი დანიშნულების – უსაფრთხოდ გადაადგილებისა და

საკუთრების დაცვის გარდა, გამოუჩნდა სხვა ახალი ფუნქციებიც – ღირშესანიშნავი და რეპრეზენტაციული ობიექტების ფასადების მხატვრული განათება და რეკლამა მანათობელი ინფორმაციის სახით, რაც მიღწეულ იქნა ადრე წარმოდგენელი, რეგულირებადი ელექტრონული სინათლის ნაკადის მიღების, გადანაწილების, კონცენტრირების და საჭირო მიმართულებით გადაცემის შესაძლებლობებით.

გარე განათების ყველა ტიპის ჩართვა საქალაქო სივრცის საინჟინრო მოწყობილობათა „გუნდში“, განაპირობებდა მისი ესთეტიკის, უმდიდრესი შესაძლებლობების და შემეცნებითი პოტენციალის, მხატვრული ინტერპრეტაციის და არქიტექტურული გარემოს ჰუმანიზაციის მრავალწლიან იგნორირებას. მაშინ როცა განათების ხელოვნება არის არა მხოლოდ ეგზოტიკური, უმნიშვნელო საინჟინრო ამოცანა, არამედ ერთ–ერთი მრავალმხრივი და პერსპექტიული "ხუროთმოძღვრული" პრობლემის ფლობის ობიექტური და გადაუდებელი მოთხოვნილება, რომლის გათვალისწინებაც აუცილებელია ქალაქის, მისი ფრაგმენტების თუ ობიექტების დაპროექტების პროცესში, ქალაქთმშენებლური, არქიტექტურული და დიზაინური ფორმების შექმნის ტრადიციულ ამოცანებთან ერთად, კომპლექსში.

XX ს.–ის დასაწყისში ზოგიერთი ობიექტის გარე განათებაში და მანათობელ რეკლამაში დომინირებადი გახდა ელექტრონული სინათლის ესთეტიკური ფუნქცია. საპროექტო წინადადებები სავსე იყო პროჟექტორული სხივების გამოსახულებებით და სინათლის ეფექტებით, რაც იმ დროისთვის იყო უფრო სასურველი, მოჩვენებითი, ვიდრე რეალურად მიღწევადი.

ტექნიკური პროგრესის წყალობით ეტაპობრივად მიმდინარეობდა განათების საშუალებათა მოდერნიზაცია და სინათლის წყაროს ერთი ტიპის მეორე, უფრო ეფექტურით შეცვლა. შედეგად მაღლდებოდა განათებულობის დონე, ხარისხი და რთულდებოდა ქალაქის ღამის კოლორიტი.

მსხვილდებოდა და დიფერენცირდებოდა განათებული ანსამბლების მასშტაბები, რამეთუ სანათი მოწყობილობების დიაპაზონი ფართოვდებოდა ერთი ტიპის, მცირე სიმძლავრის მქონე ქუჩის ნათურებიდან, თანამედროვე

პროექტორების ფართო პალიტრამდე, რომლებიც ანათებდნენ მიკრო, მეზო და მაკრო სივრცეებს.

ამრიგად, ღამის ქალაქის მუდმივად ტრანსფორმირებადი მხატვრულ-განათებითი სახე და ფსიქოლოგიური ატმოსფერო ელექტრონული განათების წყალობით გახდა საზოგადოებაში მიმდინარე სოციალური ცვლილებების, ესთეტიკური უპირატესობების და ტექნიკური პროგრესის ამრეკვლი ყველაზე მართვადი, მობილური და ეფექტური ელემენტი. ჩამოყალიბდა ხელოვნური განათების, როგორც დამოუკიდებელი კომპონენტის, არქიტექტურული მასალის, მხატვრული გამომსახველობის საშუალების გაგება. გაჩნდა სრულიად ახალი ტერმინი "არქიტექტურული განათება".

ტრადიციულად ღირშესანიშნაობების, არქიტექტურული და მონუმენტური ხელოვნების ძეგლების, უნიკალური შენობების და ნაგებობების, ისტორიული თუ ლანდშაფტური ობიექტების ღამის მხატვრული განათება მიიღწეოდა მიმართული ძლიერი სანათებით და პროექტორებით, სადაც შუქტექნიკის ამოცანას წარმოადგენდა გამოთვლებისა და ხელსაწყოების საშუალებით, დღის აღქმასთან მაქსიმალურად მიახლოებული სახის შექმნა. ნაწილობრივ დღესაც არსებობს ეს მოსაზრება, რაც გამოიხატება დღის სინათლის ეფექტს მიმსგავსებული ხერხების დომინირებაში და შესაბამისად, ამ იდეოლოგიით დამუშავებულ სანათ მოწყობილობებში. ამას ხელს უწყობს ახალი ტექნოლოგიები. ისინი თავად კარნახობენ შესაძლებლობების არასტანდარტულ, უჩვეულო შემოქმედებითი გადაწყვეტის საშუალებებს. პასუხობენ რა ესთეტიკურ, სოციალურ-ეკონომიურ თუ ტექნიკურ მოთხოვნებს ქმნიან უნიკალურ განათებულ სახეებს ღამით ქალაქის სივრცეში.

საზოგადოდ, მრავალწლიანი გამოცდილებიდან და არსებული ტენდენციებიდან გამომდინარე, თანამედროვე განათების კონცეფცია ითავსებს ხუთ ძირითად კრიტერიუმს:

ხედვალობა:

საქალაქო სივრცეში მძღოლებისა და ფეხმავლებისთვის ნორმალური მხედველობითი პირობების შექმნის მიზნით, მოქმედ ნორმებთან

რეგლამენტირებული, განათების ოპტიმალური რაოდენობრივი და ხარისხობრივი პარამეტრების უზრუნველყოფა;

უსაფრთხოება:

განათების ხარისხი, რომელიც პირდაპირ კავშირშია ადამიანის პირად უსაფრთხოებასთან და ავტოსაგზაო შემთხვევებისა თუ სამართალდარღვევების შემცირებისთან;

ესთეტიკა:

საზოგადოების ესთეტიკური მოთხოვნების დაკმაყოფილება, რაც მიიღწევა მრავალფეროვანი არქიტექტურული ობიექტების და განათების საშუალებების სიჭარბით განაპირობებული მხატვრული გადაწყვეტის სხვადასხვა ვარიაციებით;

ეკონომიკა:

კაპიტალური დანახარჯების, ექსპლუატაციის თუ სარემონტო ხარჯების რეგულირება, რომელიც პროექტის საზღვრებში ხორციელდება მხოლოდ ბიუჯეტის მიზანმიმართული და გათვლილი მართვით;

განათების საზოგადოებრივი ფუნქცია:

ჰარმონიულად განათებული, ხელსაყრელი ფსიქოლოგიური კლიმატის მქონე გარემო, რაც დადებითად მოქმედებს საზოგადოებრივი ფუნქციების რეალიზაციაზე და ქალაქის ცხოვრების გამოცოცხლების წინაპირობას წარმოადგენს.

ყველა ურთიერთმოქმედი განათების სისტემის კომპლექსური გადაწყვეტით მიიღწევა, სოციალურად და ეკონომიურად რენტაბელური განათების მაღალი ხარისხი. შედეგად მცირდება მძიმე ავტოსაგზაო შემთხვევების რიცხვი, ქუჩური დანაშაულებები და ვანდალიზმი; იზრდება ქალაქის ბიუჯეტი განპირობებული დამის ტურიზმით, დამატებითი საქონელბრუნვით და კეთილმოწყობილ ზონებში მომსახურების მოცულობის გაფართოებით; უმჯობესდება ვიზუალური კომფორტი და ფსიქოლოგიური ატმოსფერო, რაც დადებითად მოქმედებს მაცხოვრებელთა ჯანმრთელობასა და შრომისუნარიანობაზე.

საქალაქო გარემოს ესთეტიკაში ხელოვნურ განათებას შეუძლია კარდინალურად შეცვალოს არქიტექტურული ობიექტის მხატვრული სახე,

შენობის ფასადის სტრუქტურის, ფერის და ფაქტურის მხატვრულ-პლასტიკური გამოვლინება. ყოველივე ამის განხორციელება შესაძლებელია სხვადასხვა ხერხების წყალობით, ასე მაგალითად: ინტენსიურად გადმოღვრილი სინათლით "ქრება" ნაკლებად მსხვილი დეკორი, ზედაპირი ხდება ბრტყელი, "იშლება" საზღვრები; ლოკალური სინათლით აქცენტირდება მთელი შენობა ან მისი ცალკეული დეტალები, ვლინდება კოლონები, პილონები და ა.შ. ზოგჯერ ამ ხერხების კომბინირება შეუცვლელია, განსაკუთრებით საკულტო ნაგებობების შემთხვევაში.

განათების ხელოვნება მუდამ იყო ერთ-ერთი ავანგარდული მიმდინარეობა, გზა მატერიალურიდან სულიერ ესთეტიკამდე. ე.წ. არამატერიალური სინათლე არქიტექტურაში არის ადამიანთა ტრანსცენდენტალური მისწრაფებების, რელიგიური გრძნობების და ზოგადად სულიერი მდგომარეობის თავისუფლად გამოხატვის საშუალება.

თანამედროვე არქიტექტურა სულ უფრო მეტად ასოცირდება "სინათლის არქიტექტურა"-სთან. სინათლე ყველა შემთხვევაში ცვლის არქიტექტონიკულ არსს, ითვალისწინებს ახალ კავშირებს შენობებს, ქალაქის კონტექსტსა და ადამიანებს შორის, ქმნის სივრცის, როგორც ერთგვარი რეზონირებადი ხსეულის, ახალ დინამიურ შეგრძნებებს, სადაც გრავიტაცია, თითქოს კარგავს საკუთარ ჩვეულ ძალას. რიგი ცნობილი სპეციალისტების ამტკიცებენ, რომ მალე თავად არქიტექტურის ისტორია იქნება დამაჯერებლად წარმოჩენილი, როგორც „სინათლის ისტორია“ არქიტექტურაში.

მსოფლიოს ქალაქებში დღეს შეიმჩნევა ბოზოქარი ჯაჭვური რეაქცია სულ უფრო მეტი ობიექტის განათებაში (და არა მხოლოდ ისტორიული ძეგლების, როგორც ეს ხდებოდა ადრე), თავისებური შეჯიბრი მასშტაბზე, კრეატიულობაზე, განათების სტილზე, სადაც განათება უმეტესად ატარებს სპონტანურ, "საცალო" ხასიათს. ამის ერთ-ერთი მიზეზი არის ის ფაქტი, რომ ქალაქთმშენებლობის და არქიტექტურის ისტორიაში დღემდე არ არსებობს ქალაქის ხელოვნური განათების გადაწყვეტის თეორიული ბაზა, მეთოდოლოგია და მისი ფორმირების მკაფიოდ განსაზღვრული ხაზი, როგორც პროფესიული და ავტონომიური შემოქმედებითი

ამოცანა, როგორც ნებისმიერი არქიტექტურული პროექტის დამოუკიდებელი ნაწილი.

თეორიული ნაშრომები ქალაქის განათების სფეროში ძალზედ იშვიათი და ფრაგმენტულია, რამდენიმე შრომის გამოკლებით, რომლებშიც განხილული განათების სისტემების და არქიტექტურული ფორმების ურთიერთქმედების ბევრი კომპოზიციური პრობლემა თუ ქალაქთმშენებლობითი კომპლექსების კომპოზიციების ფორმირების პრინციპები არ არის ფორმულირებული რაიმე გარკვეული სამეცნიერო სისტემით, რომლის გამოყენებაც შესაძლებელი იქნებოდა ნებისმიერ სივრცით-გეგმარებით სტრუქტურაში. ამ სფეროში მწირი სამეცნიერო მონაცემების გამო არსებობს მთელი რიგი პრობლემები:

- თანამედროვე მეცნიერება მხედველობის შესახებ ჯერ-ჯერობით არ იძლევა "საბაზო" პარამეტრის (ღამის ქალაქის რთული და ცვლადი შუქის და ფერების რეალურ პირობებში თვალის ადაპტაციის სიკაშკაშის სიდიდის) განსაზღვრის საშუალებას, რომელზეც დამოკიდებულია გასანათებელი ობიექტების და სივრცეების რეგლამენტირებული მახასიათებლების ზუსტი შერჩევა და შესაბამისად, ღამის ქალაქის გარემოს ვიზუალური შეფასება;
- სინათლის არქიტექტურულ-მხატვრული კომპოზიციის სპეციფიკურ კანონზომიერებებთან მიმართებაში, მხედველობის შესახებ მეცნიერების პრაქტიკული გამოყენების კერძო და ჯერ კიდევ გამოუვლენელი საკითხებია: ოპტიმალური სიდიდეების და ვიზუალური ეფექტის მიხედვით ჰარმონიული თანაფარდობების დადგენა „სივრცით“ და „ზედაპირულ“ ფოტომეტრულ მახასიათებლებს შორის, მხედველობითი ადაპტაციის სხვადასხვა პირობების – სივრცის შუქნაჯერობის ან "მზიანობის" განსხვავებული შეგრძნებების დროს; სიკაშკაშის გრადიენტის რიცხვითი მნიშვნელობის განსაზღვრა, რაც უზრუნველყოფს ილუზორული სტატიურობის ან არქიტექტურული ფორმის დინამიურობის შთაბაჭდილებას; ფერადი სინათლის კონსტრუქციული ან დესტრუქტიული როლის და შუქდინამიკის გამოვლენა შუქსივრცეების და შუქფორმების ოპტიკური ფორმირებისას, მათი მოჩვენებითი ტრანსფორმაციისას,

გარკვეული ემოციონალური ატმოსფეროს შექმნისას და ა.შ., რომელთა საფუძველზეც შეიძლება დაზუსტდეს ქალაქთმშენებლობითი პროექტირებისას ამ პარამეტრების გამოყენების მისაღები არე;

- მხედველობის შესახებ მეცნიერების სამედიცინო ასპექტი – ძირითადად სამკურნალო დაწესებულებებში, ხელოვნური სინათლის მოწყობილობებით განხორციელებული შუქის და ფერის თერაპია ჯერ–ჯერობით გამოუკვლეველია საქალაქო გარემოს პირობებში. შესაბამისი კვლევების და შემუშავებული მეთოდების არსებობისას, მან შეიძლება მოიტანოს დადებითი შედეგები პირველ რიგში დასვენების რეკრიაციულ სივრცეებში, ქალაქის საფეხმავლო ზონებში და ა.შ., რაც ეფექტური ეკოლოგიური ღონისძიების რანგში იქნება აუცილებლად გამოყენებადი პროექტირების სტადიაში;
- საპროექტო მოღვაწეობის სფეროში დღემდე გადაუწყვეტელი რჩება არქიტექტორის და შუქტექნიკოსის საერთო ენის შემუშავების მნიშვნელოვანი პრაქტიკული პრობლემა – "პროექტი და რეალობა", ანუ არქიტექტურულ–განათებითი სახის ნატურაში ადეკვატური ხორცშესხმა.

განათებით სისტემების შესაძლებლობები და სტანდარტები მუდამ ცვალებადია და პირდაპირ კავშირშია შუქტექნიკის სფეროში არსებულ პროგრესთან. XXI საუკუნის ადამიანთა აზროვნებაზე და მსოფმხედველობაზე აქტიურ გავლენას ახდენს ხელოვნური განათებით ფორმირებული ქალაქის გარემო რომელიც, როგორც თანამედროვე და მომავალი ხუროთმოძღვრების პერსპექტიული შემოქმედებითი პრობლემა, დაკავშირებულია ხელოვნებაში პერსპექტიულ ტენდენციებთან: ფერ–სინათლესთან, შუქ–კინეტიკასთან, შუქ–ხმასთან, ახალ მედია ტექნოლოგიებთან; მხედველობით კომფორტთან და ყოფითი გარემოს ეკოლოგიასთან; ადამიანის და საზოგადოების აქტუალურ სოციალურ–ესთეტიკურ უპირატესობებთან და ა.შ.

მოსახლეობის სულ უფრო დიდი ნაწილი უმეტეს დროს ატარებს კომპიუტერთან საკუთარ საცხოვრებელში. ამასთან დაკავშირებით აქტუალური ხდება ადამიანთა სოციალური ურთიერთობის პრობლემა, რისი გადაწყვეტის ერთ–ერთი საშუალებაა ადამიანის "გამოტყუება" ბუნებაში, კეთილმოწყობილ და

მიმზიდველ საქალაქო თეატრალიზებულ გარემოში, რომელიც ბევრ სხვასთან ერთად სთავაზობს მას დადებითი ემოციური პოტენციალის მქონე, სხვადასხვა მასშტაბიან შუქ-სივრცულ შთაბეჭდილებებს.

ჭეშმარიტი "სინათლის არქიტექტურა" უჩვეულო სივრცითი ეფექტებით, "ჯადოსნური" ნაწარმოებებით, რომელთა გამომსახველობაც განპირობებულია, ავტორის ჩანაფიქრის მიხედვით შეთავაზებული ორიგინალური სცენარით, ჩნდება და ქრება ხელოვნურ სინათლესთან ერთად. ამ კონცეფციის რეალიზაციისთვის ხდება ყველა მანათობელი სისტემის მოქმედების კოორდინაციის უზრუნველყოფა. მათი ტექნიკური გადაწყვეტა ეფუძნება თანამედროვე, ავტომატურად მართვადი ე.წ. ინტელექტუალური პროექტორების, ფერადი შუქფილტრებიანი თუ სხვა ტიპის სინათლის წყაროების გამოყენებას, რომლებიც ახერხებენ პროგრამული ხერხებით, ილუმინაციით შეცვალონ ქალაქის პანორამა საერთო ფერისა და ელფერის ფონზე, გამოანათონ "მოძრავი" გამოსახულებები, სიმბოლოები თუ ლოგოტიპები, ცალკეული არქიტექტურული ელემენტები და ობიექტები; მინის და ლითონის "ინტერნაციონალური" არქიტექტურისთვის დამახასიათებელ ესთეტიკაში (რომელიც განსაკუთრებით აჟღერდა საოფისე შენობებში) რადიკალურად შეცვალონ დღის ტექტონიკური ხასიათი, "გადმოღვარონ" სინათლე და გააშიშვლონ მათი უხილავი ინტერიერები; მანათობელი კარკასის საშუალებით მოახდინონ ისტორიული სილუეტების (გუმბათების, ფრონტონების, კოშკების, თაღების და ა.შ.) "ვიზუალური რეკონსტრუქცია"; ინსტალიაციებით დახატონ ძირითადი კონტურები და უზარმაზარ ზედაპირზე მოახდინონ ფერადი გამოსახულებების პროექცირება, მონოქრომული თუ პოლიქრომული ილუზიებით. ამ ფართო შემოქმედებითმა შესაძლებლობებმა და ტექნოლოგიებმა შექმნეს "კრეატიული ხედვის" წინაპირობა ხელოვნური განათების ამოცანების ახალი გზების ძიებაში.

საზოგადოდ, ღამის გარემოს ფორმირებისადმი სხვადასხვა მიდგომა არსებობს. თუ ევროპა უპირატესობას ანიჭებს თავშეკავებულობას, არ ამახინჯებს არქიტექტურულ ჩანაფიქრს, ხშირად იყენებს ე.წ. "გადმოდინებულ" ნათებას და ცალკეული არქიტექტურული დეტალების გამონათებას, აზია – ყოველთვის

ფეიერვერკისებრი კაშკაშით ქმნის ღამის ქალაქს – ბევრი ფერი, სპეცეფექტები, დინამიკა, აქ ყველაფერი ტრიალებს და დაფრინავს.

ბოლო წლებში, განათების სფეროში არსებულ შემოქმედებით არეალზე შეიმჩნევა დადებითი ტენდენცია – ცნობილი არქიტექტორები ნ. ფოსტერი, რ. როჯერსი, ჯ. ნუველი, ფ. გერი, რ. მეიერი, ტ. ანდო და სხვები შუქდიზაინერებთან ერთად, თავად ქმნიან თავიანთი ნაგებობების ორიგინალურ მანათობელ სახეებს და კომპოზიციებს.

რეალობიდან გამომდინარე, შუქდიზაინერების ინტერესები უკვე გასცდა საქალაქო სივრცის ცალკეული ობიექტების ფასადების განათების ტრადიციულ საზღვრებს. ტერმინი "სინათლის არქიტექტურა" შეივსო "სინათლის ურბანიზმით". ასრულდა 1930–იან წლებში ლე კორბუზიეს მიერ გაკეთებული პროგნოზი იმის შესახებ, რომ "ერთხელ ქალაქების განათება გადაიქცევა ახალი ხელოვნების მთელ მიმართულებად, სადაც არქიტექტურა, ფერწერა და ელექტროობა შესთავაზებენ მსოფლიოს მანამდე არნახულ შედეგებს...", "...განათება მიგვიყვანს ახალ ეტაპამდე არქიტექტურის და გეგმარების სფეროში".

ცხოვრების ხარისხის კრიტერიუმების ცვალებადობამ განაპირობა გარე განათების სწრაფი ტემპით განვითარება, რაც გულისხმობს გარკვეული სტრატეგიის შემუშავებას და მართვას.

მსოფლიოს ქალაქების, მეგაპოლისების ინფრასტრუქტურაში, კომერციულ რაიონებში (ლას–ვეგასი, გინზა ტოკიოში, ბროდვეი და ტაიმს–სკვერი ნიუ–იორკში, პიკადილი ლონდონში და სხვა) შენობების ფასადებსა და სახურავებზე მანათობელი სარეკლამო მოწყობილობების კონსტრუქციებმა პრაქტიკულად იგნორირება გაუკეთეს ან ვიზუალურად გაანადგურეს არქიტექტურა. პოპ–არტის ეფექტებით, სხვადასხვა ტექსტური, ორნამენტული თუ სიმბოლური ელემენტების თვალის მომჭრელი ნეონური ნათებით შექმნეს სახასიათო დინამიური, თავისებური სამყარო. ამ დიდი რაოდენობით ნეონის სარეკლამო კონსტრუქციების უკონტროლო გამოყენებამ შეიძლება გამოიწვიოს "განათების ქაოსი", არქიტექტურული ანსამბლების, ვიზუალური სახეების დისჰარმონია. ამჟამად ეს პრობლემა გაცილებით მნიშვნელოვან ადგილს იკავებს და პოულობს გადაწყვეტას

თანამედროვე პროექტებში, სადაც დაწყებული ქუჩის უტილიტარული თუ ფასადების მხატვრული განათებიდან ქალაქის კონცეპტუალურ განათებამდე, კომპლექსურად გათვალისწინებულია ყველა ასპექტი: ქუჩების, მოედნების, სკვერების, პარკების, ეზოების, მიკრორაიონების მდებარეობა და კეთილმოწყობა; გზების, სატრანსპორტო და საფეხმავლო ზონების ფუნქციონირება; შენობების სტრუქტურისა და ფაქტურის თავისებურებები; ღამის საათებში მომუშავე სერვისებისა და სამსახურების ორგანიზაცია და ა.შ.

დღეს განათებით დაბინძურება, მნიშვნელოვანი ეკოლოგიური პრობლემაა, რომლის ძირითად წყაროდ მსოფლიოს განვითარებული ქვეყნების მჭიდროდ დასახლებული რეგიონები, უმსხვილესი ქალაქები და სამრეწველო კომპლექსები გვევლინებიან. მათი გაკაშკაშებული ქუჩები და ფასადები დატვირთული მანათობელი სარეკლამო ფარებით, ზევით, ღამის ცისკენ მიმართული სანათებითა თუ პროექტორებით გამოასხივებენ სინათლის მძლავრ ნაკადებს. ეფექტი ძლიერდება ჰაერში გავრცელებული მტვერის ნაწილაკებით ე.წ. აეროზოლებით, რომლებიც დამატებით გარდატეხენ, არეკლავენ და ფანტავენ გამოსხივებულ სინათლეს და ქალაქის თავზე ქმნიან ე.წ. სინათლის გუმბათებს. ეს გადაჭარბებული ეფექტები, დიდი რაოდენობის განათების სხვადასხვა სისტემის არაოპტიმალური და არაეფექტური კონსტრუქციები იწვევენ ელექტროენერჯის არაზომიერ გაფლანგვას, გამოსროლილი სითბური აირების გაზრდას.

ბოლო დროის სტატისტიკური მონაცემებით, მსოფლიოს ქალაქებში ხელოვნურად განათებული ტერიტორიების წილი ყოველწლიურად იზრდება საშუალოდ 6–დან 12%–მდე. ამ პროცესის მაშტაბური ხასიათიდან გამომდინარე საგულისხმოა, თუ რამდენად დაცულია ადამიანი და ეკოსისტემის სტაბილური მდგომარეობა ყოველივე ამის ფონზე. დაადგინეს, რომ გარემოს ხელოვნური განათების სიჭარბე – მოქმედებს ადამიანის ორგანიზმის ქრონობიოლოგიაზე: იწვევს უძილობას, თავის ტკივილს და ჰორმონალურ დარღვევებს, რაც მჭიდრო კავშირშია ღლის და ღამის ციკლის აღქმასთან; უარყოფით გავლენას ახდენს ველური ბუნების ღამის ცხოვრებაზე: გავრცელებული თეთრი სინათლის წყაროები, სპექტრში დიდი ხვედრითი წილი ცისფერი ნათებით, ზემოქმედებენ

ბევრი მცენარის ზრდის ციკლზე, ურღვევენ მრავალი სახეობის მწერს ორიენტაციას, გზას უბნევენ გადამფრენ ფრინველებს, რომლებიც ცდილობენ აერიდონ ცივილიზაციის ცენტრებს.

საინტერესოა ბრიტანელი ბიოლოგების მიერ ჩატარებული კვლევა, რომელიც ავლენს, თუ როგორ მოქმედებს ქალაქების განათება ღამის საათებში ინდივიდუალურ ორგანიზმებზე და მწერების დაჯგუფებათა სახეობით სტრუქტურებზე. გამოიკვლიეს 60 სახეობის, ათასზე მეტი უხერხემლო. ექსპერიმენტის მიზნით ქალაქის საზღვრებში, სამი დღე-ღამის განმავლობაში, ერთმანეთისგან 35 მეტრის დაშორებით განათავსეს ხაფანგები, რომლებიც თანაბრად აღბეჭდავდნენ განათებულობის პირობებს ყველაზე კაშკაშა სინათლიდან სრულ სიბნელემდე. შედეგად აღმოჩნდა, რომ კაშკაშა ფანრების ქვეშ ილუპებიან დიდი რაოდენობით მტაცებლები და თავდამსხმელები და რომ მწერები თავს იყრიან სანათის ქვეშ დილით, როცა განათება ჯერ კიდევ გამორთულია, რადგან მათ გააჩნიათ ილუმინაციის ხანგრძლივად აღქმის უნარი. სავარაუდოა, რომ დაჯგუფებებში მომხდარი ეს ცვლილებები გამოიწვევს მთელ რიგ ჯაჭვური რეაქციებს. ხოლო თუ ქუჩის განათება ასე ცვლის გარემოს, მაშინ იზრდება ალბათობა იმისა, რომ მას შეუძლია შეცვალოს ეკოსისტემის მუშაობა და სტრუქტურა მთლიანობაში. „ხელოვნურ განათებას შეუძლია გავლენა მოხდინოს ცალკეულ ორგანიზმებზე, მის ქმედებებზე, რეპროდუქტიულ უნარზე და სიცოცხლისუნარიანობაზე“... განათებით დაბინძურებას აქვს “გაცილებით მეტი უარყოფითი შედეგი ქალაქის ეკოსისტემისთვის, დაწყებული მწერებით და დამთავრებული ადამიანით“ – აღნიშნავს კვლევის ხელმძღვანელი, ექსპერტის უნივერსიტეტის თანამშრომელი ტომას დევისი (Thomas Davies), რომლის სიტყვების ციტირებასაც ახდენს უნივერსიტეტის პრეს-სამსახური.

პროფესიულ ჭრილში აქტუალურია ქალაქის განათების გარკვეული სტილის შექმნის პრობლემა ეკოლოგიურ კონტექსტში, რაც შესაძლებელს გახდის მსჯელობას უფრო ზოგადი, სოციალურ-ფილოსოფიური გაგების – სინათლის კულტურის შესახებ. ეს ძირითადად არქიტექტურის წიაღში ფორმირებული

მნელადჩასავლები კულტურა არანაკლებ მნიშვნელოვანია საზოგადოების ცივილიზაციისთვის, ვიდრე მუსიკალური, ფიზიკური, მხატვრული.

სხვადასხვა მასშტაბების მქონე (მთელი ქალაქიდან ცალკეულ ანსამბლამდე) კონცეპტუალური შექცევაგემარებითი და შექცომპოზიციური სამუშაოები სრულდება და რეალიზდება სხვადასხვა დროის პერსპექტივაზე გათვლით. დღეს, შექცევიზაინერები რ. ნარბონი, ლ. კლერი, ა. გიო, პ. ბიდო, ი. კერსალე, ჟ. ბერნი, რ. ბარკეტი, რ. რენფრო, ს. გრაფი, ი. მოტოკო, კ. ტახარა, პ.ფორდხემი, დ.ენგელი და სხვები იყენებენ რა უახლეს ტექნოლოგიებს, პოულობენ არატრადიციულ ხერხებს საქალაქო სივრცის თუ ცალკეული ობიექტების განათებაში. დგება განათების გარკვეული სტილის, "სინათლის კულტურის" შექმნის ამოცანა. ეს კულტურა ემყარება არქიტექტურის და ახალი ტექნოლოგიების თანამშრომლობას. ხელოვნური განათება ხდება ინფორმაციის სულ უფრო ტევადი და მობილური მატარებელი, რომლის გარეშეც წარმოუდგენელია ადამიანური ცივილიზაციის პროგრესი.

მთელი რიგი ახალი, ინოვაციური ტენდენციები განათების დიზაინის სფეროში უკვე აქტიურ ზემოქმედებას ახდენენ არქიტექტურაზე და მთელ გარემოზე. ინფორმაციულ-მანათობელი მედია-ტექნოლოგიები ე.წ. მედია ფასადები (ნიუ-იორკში ავტოსადგური Port Authority Bus Terminal, ვენაში კომპი UNIQA, ტოკიოში chanel-ginza, კამოგავაში Tower of Winds და სხვა.) სივრცისა და დროის ახალი კონცეფციით, "თავს ესხმიან" ტრადიციულ მეთოდოლოგიურ ბაზას და კარნახობენ მას "არამატერიალური სინათლის" ფერად პოეზიას – „მედია არქიტექტურას“. უზარმაზარი მანათობელი ზედაპირები, შენობის ფასადებში ინტეგრირებული ასი ათასობით შექცევიოდებით, კომპიუტერული პროგრამების საშუალებით გადმოსცემენ ვიდეო გამოსახულებებს. ეს ფასადები ნეონური ნათების მქონე ობიექტებისგან განსხვავებით, დიზაინის და მკვეთრი ინტერაქტიული განათების შერწყმის თავისებური კონცეფციით, იპყრობენ მთელ შენობას, ატარებენ რა ძლიერ საინფორმაციო დატვირთვას, წარმოადგენენ არქიტექტურის და გარემოს ურთიერთ დამოკიდებულების სრულიად ახალ მოდელს, პრაქტიკულად ძერწავენ ობიექტის მხატვრულ სახეს ღამის ქალაქში.

ეს მოკლე, რეტროსპექტიული ექსკურსი გვიჩვენებს, რომ ქალაქის განათების პრაქტიკა მიყვება შუქტექნიკის განვითარებას, იყენებს მას და დამოკიდებულია მასზე. თუმცა მთელმა რიგმა ცნობილმა ტექნიკურმა სიახლეებმა (შუქ დიოდები, გოლოგრამები, შუქ-პროექციები, შუქფერით დინამიური განათება, ლაზერული შუქგრაფიკა და სხვა.) ვერ პოვეს ფართო გასაქანი, ჯერ კიდევ ვერ გამოვიდნენ ექსპერიმენტული, ეგზოტიკური საშუალებების ჩარჩოებიდან და უმეტესად სინთეტიკური ხელოვნების ავანგარდულ მიმართულებებში დარჩნენ (შუქმუსიკა, როკ-ესტრადა, განათებული შოუები და სპექტაკლები "ხმა და სინათლე" და ა.შ.).

სავარაუდოდ, ახლო მომავალში ქალაქები განათდება ელექტრონული სინათლის არა მხოლოდ ტრადიციული, მიწისზედა მოწყობილობებით, არამედ "ციური" სინათლის წყაროებითაც: სპეციალური საშუალებებით დიდ სიმაღლეზე აწეული, ელექტრონული სინათლის ზემოლავრი ნაკადებით (მაგალითად, ჯერ კიდევ 70-იან წლებში, საბჭოთა კავშირში, უკიდურესი ჩრდილოეთისთვის შემუშავებული იქნა დირიჟაბლის პროექტი, რომელსაც შეეძლო გამხდარიყო ქარის ელექტროსადგური და მანათობელი მოწყობილობა, ის აღჭურვილი იყო იმ წლებში შექმნილი 50–100 კვტ. სიმძლავრის მქონე ქსენონის ნათურებით "სირიუს"-ით), მაღალ ორბიტაზე გაშვებული და დედამიწის იდენტური კუთხური სიჩქარით მოძრავი მზის სინათლის ამრეკლავი გიგანტური სარკე-თანამგზავრებით, რომლებიც უძრავად დაეკიდებიან ქალაქის თავზე ერთი ან მრავალი "ხელოვნური მთვარის" სახით.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. Айзенберг Ю.Б. Проблема энергосбережения в осветительных установках., Светотехника, 1998, №6
2. Азгальдов Г.Г. Численная мера и проблема красоты в архитектуре., М., 1978
3. Азизян И.А. Искусство света в городе., В кн. "Огни Москвы". М., 2001
4. Арнхейм Р. Динамика архитектурных форм., М., 1984
5. Артамонов И.Д. Иллюзии зрения., М., "Наука", 1969
6. Бархин Б.Г. Методика архитектурного проектирования., М., Стройиздат, 1993
7. Беккер А.Ю., Щенков А.С. Современная городская среда и архитектурное наследие., М., Стройиздат, 1986
8. Беляева Е.Л. Движение и время в восприятии городской среды., Сб. "Город и время". М., Стройиздат, 1973
9. Беляева Е.Л. Архитектурно-пространственная среда города как объект зрительного восприятия., М., Стройиздат, 1977
10. <http://www.dissercat.com/content/formirovanie-svetovoi-sredy-vechernego-goroda#ixzz2qbE0Hvfz>
11. <http://ecoportal.su/news.php?id=62149>